

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
30. Juni 2005 (30.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/059136 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C12N 15/29,
C07K 14/415, A61K 38/56, 39/36, 31/7088

AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/013664

(22) Internationales Anmeldedatum:
1. Dezember 2004 (01.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 59 351.9 16. Dezember 2003 (16.12.2003) DE

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): MERCK PATENT GMBH [DE/DE]; Frankfurter
Strasse 250, 64293 Darmstadt (DE).

Veröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): FIEBIG, Helmut
[DE/DE]; Baeckerweg 10, 21493 Schwarzenbek (DE).
NANDY, Andreas [DE/DE]; Nuesslerkamp 89, 22175
Hamburg (DE). CROMWELL, Oliver [GB/DE]; Am
Broock 17, 23701 Suesel-Fassendorf (DE).

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 1. September 2005

(74) Gemeinsamer Vertreter: MERCK PATENT GMBH;
Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt (DE).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

(54) Title: DNA-SEQUENCE AND RECOMBINANT PRODUCTION OF GROUP 4 MAJOR ALLERGENS FROM CEREALS

WO 2005/059136 A3

(54) Bezeichnung: DNA-SEQUENZ UND REKOMBINANTE HERSTELLUNG VON GRUPPE-4 MAJORALLERGENEN AUS
GETREIDEN

(57) Abstract: The invention relates to the preparation of DNA sequences of group 4 major allergens from cereals. The invention also includes fragments, novel combinations of partial sequences and point mutations with hypoallergenic effects. The recombinant DNA molecules and the derived polypeptides, fragments, novel combinations of partial sequences and variants can be used for therapy of pollen-allergy diseases. The proteins produced by recombination can be applied to *in-vitro* and *in-vivo* diagnosis of pollen allergies.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft die Bereitstellung von DNA-Sequenzen von Gruppe-4 Majorallergenen aus Getreiden. Die Erfindung schliesst auch Fragmente, Neukombinationen von Teilsequenzen und Punktmutanten mit hypoallergener Wirkung ein. Die rekombinanten DNA-Moleküle und die abgeleiteten Polypeptide, Fragmente, Neukombinationen von Teilsequenzen und Varianten können zur Therapie von pollennallergischen Krankheiten genutzt werden. Die rekombinant hergestellten Proteine können zur In-vitro- und In-vivo-Diagnostik von Pollenallergien eingesetzt werden.